

223210

223210

P.- 13.58<sup>4</sup>/<sub>2</sub>

Nr. 4957

22 AGO. 1955

22



MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
 en  
 E S P A Ñ A  
 por VEINTE años

a nombre de BERNARD NOWAK, de nacionalidad alemana, residente en Villa Waldhausen, Bad Schlangenbad, Georgenborn, República Federal Alemana, por:

" UN PROCEDIEMIENTO PARA LA RENOVACION DE LA SUPERFICIE DE RODADURA DE CUBIERTAS DE NEUMATICOS "

=====

Es conocido, el renovar en frio la superficie de rodadura de cubiertas de neumáticos desgastadas, de manera que una vez limpia y tratada la superficie de rodadura desgastada con un útil asperizador,

223210



5 se aplica una masa aglutinante auto-vulcanizadora y se extiende sobre ésta una banda de rodadura perfilada y vulcanizada, despues de lo cual se prensa el neumático en un dispositivo de sujeción, que lo circunda periféricamente hasta que termina de vulcanizar la masa aglutinante bajo presión interior. Durante este procedimiento de renovación se encuentra el neumático generalmente sobre una llanta adecuada a sus medidas.

10 Como también la superficie de rodadura desgastada del cuerpo del neumático está abombada y este abombamiento transversal ha de ser tenido en cuenta en el tratamiento con el útil asperizador rotativo, con objeto de evitar la destrucción de las capas de tejido,

15 y como hasta ahora se han venido bandas de rodadura perfiladas, cuyo grueso disminuye por los bordes, resulta la necesidad de emplear para el neumáticos durante la vulcanización de la masa aglutinante, dispositivos de sujeción con una superficie de apoyo interior abombada,

20 adaptada al abombamiento exterior dado a los neumáticos dotados de nuevas bandas de rodaduras, Ello conduce a complicados y caros tipos de construcción de los dispositivos de sujeción, que casi siempre hay que realizar a partir de muchos órganos. Igualmente

25 resulta muy difícil en la práctica, regular la tensión de los dispositivos que alojan los neumáticos de tal modo, que reine efectivamente una presión superficial

223210



absolutamente uniforme en todos los puntos de la periferia de los neumáticos, especialmente en todos los círculos de la periferia ~~juxta~~puestos. A menudo no es posible satisfacer prácticamente esta condición, incluso  
5 disponiendo de obreros especialmente adiestrados y expertos. La consecuencia de ello es que la masa auto-vulcanizante es desplazada de los puntos de presión mas elevada a los de presión más baja con lo cual, por lo tanto, la banda de rodaje queda desigualmente adherida.  
10 También tiende la masa aglutinante a adoptar una estructura porosa en los puntos de presión insuficiente.

El invento se propone perfeccionar el procedimiento de renovación de las superficies de rodadura arriba descrito de tal modo que se evite una presión desigual durante el prensado en el dispositivo de sujeción, incluso con un manejo menos cuidadoso,  
15 simplificándose al mismo tiempo considerablemente el tipo de construcción del dispositivo de sujeción. Esto se consigue, de acuerdo con el invento, dando al cuerpo del neumático con la nueva banda de rodadura extendida sobre él, durante la realización del procedimiento de renovación, una forma en la que la superficie exterior de la banda de rodadura sea cilíndrica o casi cilíndrica y colocando el neumático en un dispositivo de sujeción con superficie de apoyo cilíndrica,  
20 en el cual se prensa mediante presión interior hasta que termina de vulcanizar la capa aglutinante.  
25

223210



5           La forma exterior cilíndrica del cuerpo del neumático guarnecido con la nueva banda de rodadura puede conseguirse de varias maneras. De acuerdo con una forma de realización, se emple y aplica una banda de rodadura que tiene un grueso creciente hacia los bor-

des longitudinales de la banda, con objeto de compen-

sar con ello el abombamiento transversal de la super-

ficie periférica asperiza del cuerpo del neumático a renovar.

10           Otra forma de realización del invento, espe-

cialmente apropiada para la práctica, consiste en que el cuerpo del neumático, una vez abiertos sus dos ta-

lones hasta más allá de la posición que estos adoptan sobre la llanta normal adaptada al neumático, es so-

15           metido a la acción de un útil asperizador que mecani-

za de forma cilíndrica la superficie de rodadura des-

gastada, y una vez aplicada la masa auto-vulcanizante, mientras se conserva la separación de los talones, se extiende una banda de rodadura de un grueso uniforme

20           a todo lo ancho de la banda, a excepción de las esco-

taduras perfiladas, después de lo cual se monta el neu-

mático, con sus talones todavía abiertos, en un dispo-

sitivo de sujeción con superficie interior cilíndrica, don-

de es prensado con ayuda de presión interior has-

25           ta dar fin la vulcanización de la masa aglutinante.

En el procedimiento de acuerdo con el invento desaparecen todas las dificultades e inconvenientes

223210



que se derivaban hasta ahora de la vulcanización de la banda de rodadura sobre el cuerpo del neumático bajo presión de prensado, utilizando dispositivos de sujeción con superficie de apoyo abombada interiormente. En especial se puede también realizar el trabajo en talleres con operarios menos experimentados y hábiles.

El dispositivo de sujeción que sirve para la realización del procedimiento consiste, de acuerdo con el invento, preferiblemente, en una banda de acero elástico plana, cuyos extremos solapados están provistos de un dispositivo de regulación que actúa sobre ellos. Tal dispositivo de sujeción es sustancialmente más sencillo y barato que los dispositivos de sujeción de varias piezas hasta ahora usuales. El dispositivo regulador de los extremos de la banda de acero está unido a una zapata rectangular, en la cual está conducido el otro extremo del fleje, equipado con miembros dentados, cremalleras o similares, siendo desplazable y fijable mediante piñones apoyados de forma giratoria en la zapata.

En el dibujo han sido representadas formas de realización del procedimiento y un dispositivo de sujeción apropiado para el procedimiento, a manera de ilustración del invento.

Las fig. 1 a 3 muestran secciones transversales esquemáticas a través de un cuerpo de neumático en diversas fases de la renovación de la banda

223210

22



de rodadura. En las fig. 1 y 2, los dos talones 1 y 2 del neumático están abiertos por más allá de la posición que adoptan los talones sobre una llanta normal ajustada al neumático, en contraposición a la posición de la fig. 3. Manteniendo esta separación, se mecaniza primero cilíndricamente la superficie de rodadura desgastada 3 mediante un conocido útil asperizador, no representado, sin lesionar las inserciones de tejido 4. Sobre la superficie cilíndrica así obtenida, y una vez aplicada la masa auto-vulcanizadora, se extiende una banda de rodadura 5 de caucho vulcanizado, la cual tiene un grueso igual por todo el ancho de la banda, a excepción de las escotaduras perfiladas. A continuación, y mientras siguen abiertos los talones 1 y 2, se monta el neumático en un dispositivo de sujeción con superficie de apoyo interior cilíndrica, tal como el representado en las fig. 6 y 7. Una vez que la capa aglutinante ha terminado de vulcanizarse en el dispositivo de sujeción entre la superficie asperizada 3 y la banda de rodadura 5, se retira el dispositivo y se desmonta el neumático de la llanta separadora, con lo cual adopta la forma de sección transversal dibujada en la fig. 3, con la cual se adapta a su llanta normal.

La fig. 4, muestra la sección transversal de un neumático a renovar, que no se trata sobre una llanta separadora, sino sobre una llanta normal. La superficie de rodadura desgastada se asperiza de la manera

223210



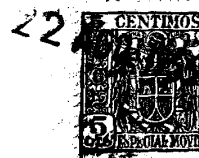
5 conocida con ayuda de un útil rotativo, sin que por ello  
la superficie obtenida se haga cilíndrica. Por el con-  
trario, dicha superficie 7 puede tener un cierto abom-  
bamiento transversal, tal como muestra la fig. 5, con  
objeto de evitar todo deterioro de las capas de tejido  
4, igualmente abombadas, por el útil asperizador. En es-  
te caso se emplea unabanda de rodadura 8, cuya sección  
transversal puede verse en la fig. 5. Esta banda tiene  
un grueso creciente hacia los dos bordes longitudinales,  
10 con objeto de compensar así el abombamiento transversal  
de la superficie asperizada 7 del neumático, de tal mo-  
do que, también este neumático, una vez montada la ban-  
da de rodadura 8 en un dispositivo de sujeción con su-  
perficie interior cilíndrica, pueda terminar de ser vul-  
canizado, y ello sin abrir el perfil normal del neumáti-  
co.

La fig. 6 es la vista lateral de un dispositi-  
vo de sujeción apropiado para el procedimeinto, con neu-  
mático montado.

20 La fig. 7 es una vista desde arriba sobre el  
dispositivo de regulación del dispositivo de sujeción  
mostrado en la fig. 5.

25 El dispositivo de sujeción consiste sustancial-  
mente en una banda de acero elástico 9 de un ancho, que  
sobrepasa algo el ancho de superficie de rodadura del  
neumático 10. El neumático está montado sobre una llan-  
ta 11. Uno de los extremos 13, de la banda de acero

223210



5 está equipado en sus dos bordes longitudinales con cremalleras 14. Con ayuda de estas se conduce este extremo 13 del fleje entre los bordes 15 doblados hacia arriba de una zapata 16, en la cual están apoyados de forma giratoria los dos piñones 18. Para el giro o alternativamente la sujeción, sirve una palanca tensora 19. La fijación en cualquier posición de sujeción deseada, se consigue mediante el gatillo 20, que opera conjuntamente con una rueda de trinquete 21 dispuesta sobre el árbol 17. El dispositivo de regulación puede recibir también cualquier otra forma. Sustancial para el invento es la superficie interior cilíndrica formada por la banda de acero elástico.

10

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Alemania con fecha 29 de Julio de 1954 bajo el número N 9273 X11/39a, se acoge a los beneficios establecidos por el artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

+ N O T A -

20 Los puntos de invención, propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

223210

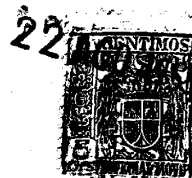


5 1. - Un procedimiento para la renovación por  
vía fría de la superficie de rodadura de cubiertas de  
neumáticos desgastadas, en la cual la superficie de ro-  
dadura desgastada del cuerpo de la cubierta se trata  
con un útil asperizador rotativo, se aplica una masa  
aglutinante auto-vulcanizadora y se extiende sobre ella  
una banda de rodadura perfilada, vulcanizada, después  
de lo cual se prensa la cubierta en un dispositivo de  
sujeción que la envuelve por, su periferia, hasta que  
10 termina de vulcanizarse la masa aglutinante bajo pre-  
sión interior, caracterizado porque el cuerpo del neu-  
mático con la nueva banda de rodadura aplicada recibe  
durante el proceso de renovación una forma, en la que  
la superficie exterior de la banda de rodadura es ci-  
15 líntrica o aproximadamente cilíndrica, y porque el neu-  
mático se monta en un dispositivo de sujeción con su-  
perficie de apoyo cilíndrica, en el cual es prensado  
por presión interior hasta que termina de vulcanizarse  
la capa aglutinante.

20 2. - Un procedimiento de acuerdo con la rei-  
vindicación 1, caracterizado por emplearse y extender-  
se una banda de rodadura de un grueso creciente hacia  
sus dos bordes longitudinales, con objeto de compensar  
así el abombamiento transversal de la superficie peri-  
25 férica asperizada del cuerpo del neumático a renovar.

3. - Un procedimiento de acuerdo con la rei-  
vindicación 1, caracterizado porque el cuerpo del

223210



5 neumático, una vez abiertos sus dos talones hasta más allá de la posición que éstos adoptan sobre la llanta normal apropiada al neumático, es sometido a la acción de un útil asperizador que rebaja cilíndricamente la superficie de una rodadura desgastada, y porque una vez aplicada la masa auto-vulcanizadora, mientras se mantiene la separación de los talones, se extiende una banda de rodadura de igual grueso a todo lo ancho de la banda, con excepción de las escotaduras del perfil, después de lo cual se monta el neumático, con sus talones todavía separados, en un dispositivo de sujeción con superficie interior cilíndrica, en el cual es prensado con ayuda de presión interior hasta terminar de vulcanizarse la capa de aglutinante.

15 4.- Un dispositivo de sujeción para uno de los procedimientos de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado por consistir en una banda metálica plana, preferentemente una banda de acero elástico, cuyos extremos solapados están provistos de un dispositivo de ajuste, que actúa sobre ellos.

20 5.- Un dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque uno de los extremos de la banda de acero está unido con un marco de guía rectangular, en el cual es conducido el otro extremo de la banda, dotado de cremalleras, miembros dentados o similares, siendo desplazable y fijable mediante piñones apoyados de forma giratoria

223210



en el marco, que operan conjuntamente con gatillos.

6.- por: Un procedimiento para la renovación de la superficie de rodadura de cubiertas de neumáticos.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representada por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado,

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 AGO. 1955

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder.

223210



Fig. 1

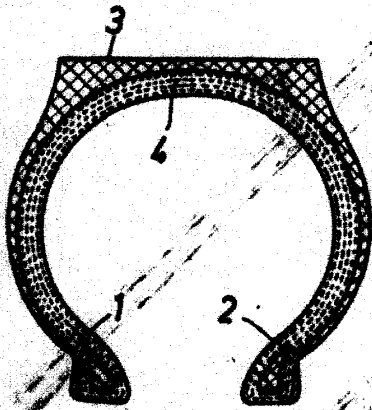


Fig. 2

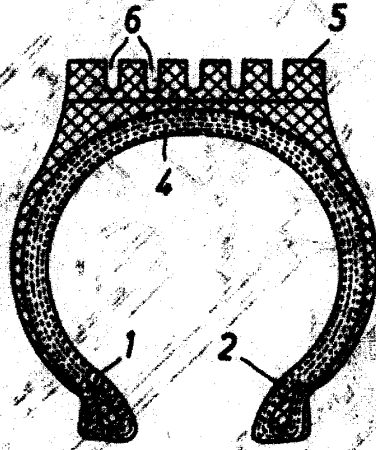


Fig. 3

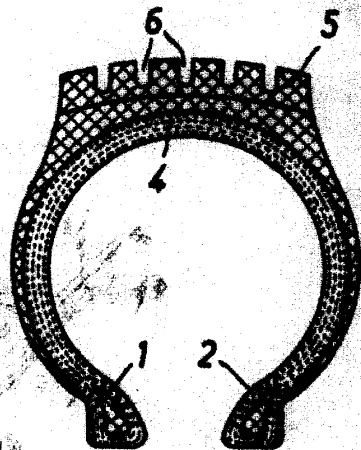


Fig. 5

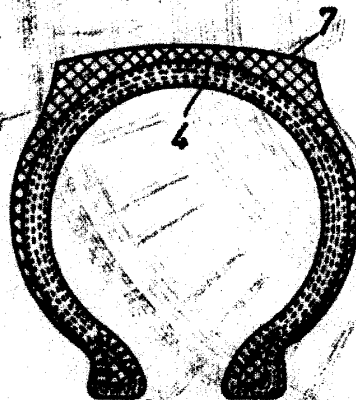


Fig. 4

Alberto ...  
*[Handwritten signature]*

223210

22 AGO



Fig. 7

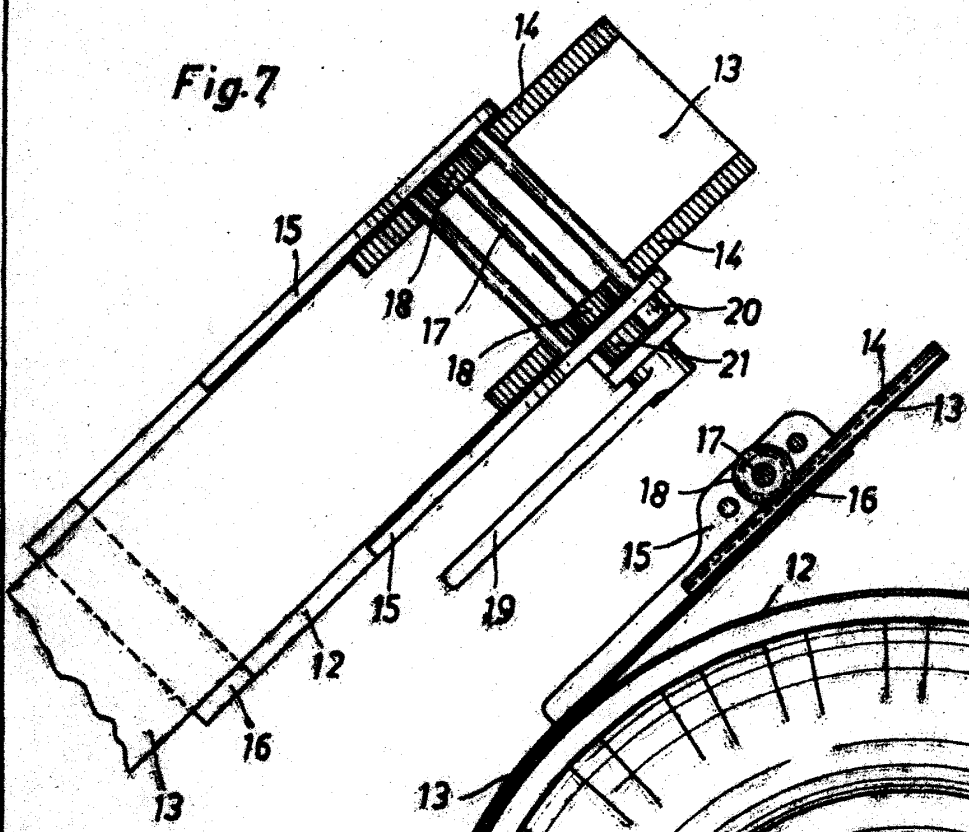
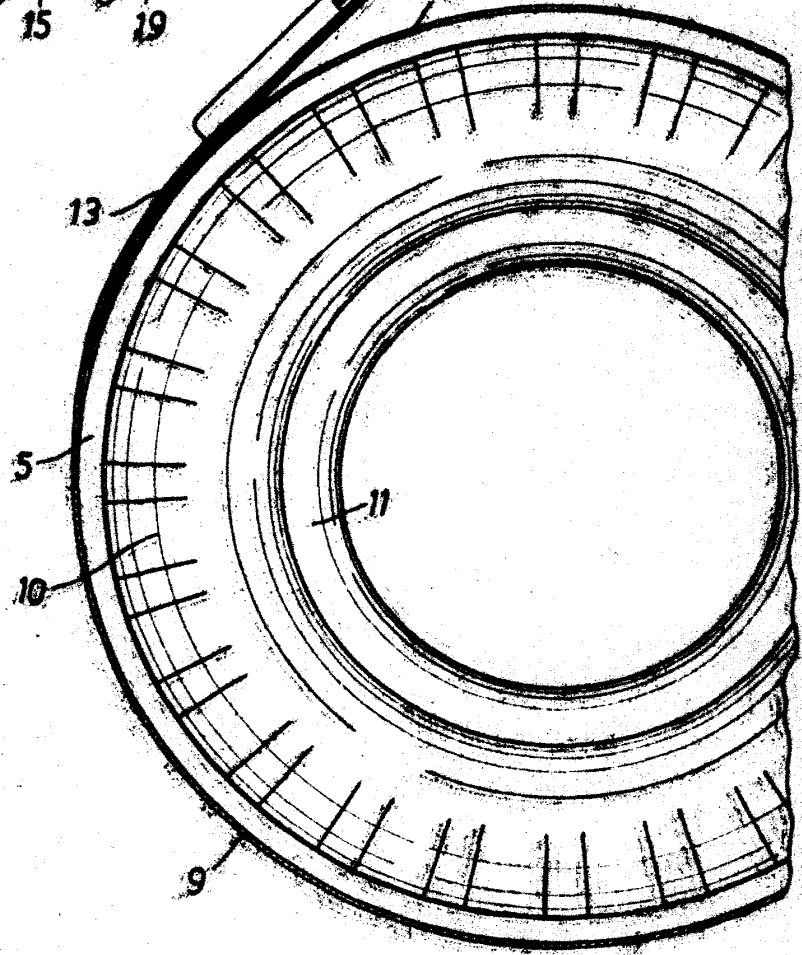


Fig. 6



Alfredo...  
*[Handwritten signature]*